ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71945— 2025

Охрана окружающей среды

ПОЧВЫ

Общие требования по защите от загрязнения при обращении с минеральными удобрениями

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Инновационный экологический фонд» (ООО «ИНЭКО»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 409 «Охрана окружающей природной среды»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 февраля 2025 г. № 58-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 2
5 Требования к хранению минеральных удобрений 3
6 Требования к транспортированию минеральных удобрений 3
7 Требования к применению минеральных удобрений 4
8 Требования к контролю за загрязнением почв 4
Библиография 6

Введение

Использование минеральных удобрений в сельском хозяйстве направлено на повышение содержания в почве элементов питания с целью увеличения продуктивности сельскохозяйственных культур.

При несоблюдении научно обоснованных принципов и приемов работы с минеральными удобрениями может быть нанесен ущерб окружающей среде в целом, включая почвы. Несовершенство технологии хранения и транспортирования минеральных удобрений, нарушение агрономической технологии их применения, несоответствие качества и свойств минеральных удобрений приводят к изменению свойств почв, оказывая существенное влияние на почвенную микробиоту, которое проявляется в изменениях родовых и видовых составов почвенных микроорганизмов, активизации и росте численности токсинообразующих видов, а также другим негативным последствиям.

В целях предотвращения загрязнения почв следует соблюдать правила хранения, транспортирования, тукосмешения и внесения минеральных удобрений, а также правила агрономической технологии применения минеральных удобрений в севообороте и под отдельные культуры. В профилактике загрязнения почв большое значение имеют рациональные технологии применения удобрений, в том числе правильный выбор дозы, сроки и способы внесения, способы регулирования процессов нитрификации, использование высококонцентрированных удобрений с малым количеством балластных веществ. Важнейшим агрономическим мероприятием, предотвращающим потери удобрений и биогенных элементов почвы в природную среду, является освоение научно обоснованных севооборотов.

Объектом стандартизации являются почвы, аспектом стандартизации — общие требования по защите от загрязнения почв при обращении с минеральными удобрениями.

Стандарт разработан в целях создания для предприятий благоприятных нормативных и организационных условий для предотвращения причинения ущерба почвам в результате использования минеральных удобрений.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Охрана окружающей среды

ПОЧВЫ

Общие требования по защите от загрязнения при обращении с минеральными удобрениями

Environmental protection. Soils. General requirements for protection against contamination when handling mineral fertilizers

Дата введения — 2025—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования по защите от загрязнения почв во время хранения, транспортирования и применения минеральных удобрений (далее — удобрения).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2 Селитра аммиачная. Технические условия

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 17.4.3.01 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб

ГОСТ 17.4.4.02 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа

ГОСТ 2081 Карбамид. Технические условия

ГОСТ 4568 Калий хлористый. Технические условия

ГОСТ 5716 Мука фосфоритная. Технические условия

ГОСТ 5956 Суперфосфат гранулированный из апатитового концентрата без добавок и с добавками микроэлементов. Технические условия

ГОСТ 9097 Сульфат аммония. Технические условия

ГОСТ 11365 Нитрофоска. Технические условия

ГОСТ 14050 Мука известняковая (доломитовая). Технические условия

ГОСТ 16306 Суперфосфат двойной гранулированный. Технические условия

ГОСТ 18918 Аммофос. Технические условия

ГОСТ 19691 Нитроаммофоска. Технические условия

ГОСТ 27593 Почвы. Термины и определения

ГОСТ Р 51520 Удобрения минеральные. Общие технические условия

ГОСТ Р 53949 Селитра калиевая техническая. Технические условия

ГОСТ Р 58595 Почвы. Отбор проб

ГОСТ Р 70280 Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения

СП 92.13330.2012 «СНиП II-108-78 Склады сухих минеральных удобрений и химических средств защиты растений»

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1]—[3], ГОСТ 27593, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **минеральные удобрения:** Неорганические соединения, содержащие необходимые для растений элементы питания в виде различных минеральных солей.

Примечание — К минеральным относят азотные, фосфорные, калийные, комплексные удобрения, микроудобрения.

4 Общие положения

4.1 Общие требования к охране почв от загрязнения приведены в ГОСТ Р 70280.

4.2 Общие требования к контролю за загрязнением почв — в соответствии с ГОСТ Р 70280.

4.3 Порядок безопасного обращения с минеральными удобрениями приведен в [4].

4.4 Все работы с минеральными удобрениями должны быть максимально механизированы и выполняться с применением средств индивидуальной защиты.

4.5 Каждая единица тары упакованного удобрения должна быть обеспечена рекомендациями о транспортировании, применении, хранении и тарной этикеткой с предупредительной маркировкой и указанием номера государственной регистрации агрохимиката в соответствии с [5].

Рекомендации о транспортировании, применении, хранении удобрений, отгружаемых насыпью, а также тарная этикетка с предупредительной маркировкой приобщают к товаросопроводительным документам.

4.6 В нормативном или техническом документе на конкретное удобрение при необходимости приводят требования к радиационной безопасности удобрения в соответствии с нормами, указанными в [6], и метод ее определения.

4.7 Перечень документов по стандартизации в области упаковки, транспортирования и хранения конкретных видов минеральных удобрений приведен в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень документов по стандартизации в области упаковки, транспортирования и хранения конкретных видов минеральных удобрений

Вид минерального удобрения	Нормативный документ
Селитра аммиачная	ГОСТ 2
Карбамид	ГОСТ 2081
Калий хлористый	ГОСТ 4568
Мука фосфоритная	ГОСТ 5716
Суперфосфат гранулированный из апатитового концентрата без добавок и с добавками микроэлементов	ГОСТ 5956

Окончание таблицы 1

Вид минерального удобрения	Нормативный документ
Сульфат аммония	ГОСТ 9097
Нитрофоска	ГОСТ 11365
Мука известняковая (доломитовая)	ГОСТ 14050
Суперфосфат двойной гранулированный	ГОСТ 16306
Аммофос	ГОСТ 18918
Нитроаммофоска	ГОСТ 19691
Селитра калиевая техническая	ГОСТ Р 53949

5 Требования к хранению минеральных удобрений

5.1 Хранение удобрений разрешается в специализированных хранилищах, предназначенных только для их хранения в соответствии со статьей 19 [2].

5.2 Требования к проектированию вновь строящихся, реконструируемых складских зданий и помещений, предназначенных для хранения сухих удобрений, приведены в СП 92.13330.

5.3 Требования к складам жидкого аммиака — в соответствии с [7].

5.4 Размещение складов удобрений запрещается на территориях, входящих в состав лесопарковых зеленых поясов, в соответствии с [1].

5.5 На складах удобрений должна быть предусмотрена защита промышленных площадок и прилегающих земель от эрозии, заболачивания, засоления и загрязнения.

5.6 Затаренные и незатаренные удобрения хранят раздельно. Затаренные удобрения хранят в штабелях с поддоном в основании для предохранения от притока влаги снизу. Незатаренные удобрения хранят в складских помещениях насыпью, разделяя разные удобрения друг от друга передвижными щитами высотой до 2 м для слеживающихся и до 3 м для неслеживающихся; при этом удобрения хранятся на определенном расстоянии от стен хранилища (часть насыпи, опирающаяся на стену, не должна превышать 1,5 м).

5.7 При хранении удобрений следует соблюдать меры пожаро- и взрывобезопасности, предусмотренные для каждого типа удобрений.

6 Требования к транспортированию минеральных удобрений

6.1 Требования к процессам транспортирования минеральных удобрений приведены в [2], [8].

6.2 Твердые и жидкие удобрения транспортируют от места хранения к месту применения только в специально оборудованных для этих целей транспортных средствах, исключающих возможность рассыпания удобрений или их утечки с учетом положений раздела XXV [4].

6.3 Удобрения транспортируют в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, а также правилами, установленными нормативными документами с обязательным соблюдением мер по охране окружающей среды, в том числе при возникновении дорожно-транспортных происшествий, стихийных бедствий и иных экстремальных ситуаций, в соответствии с [9]—[11].

Транспортирование минеральных удобрений, классифицированных как опасные грузы, в том числе обладающие пожаро- и взрывоопасными свойствами, осуществляется в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, а также правилами, установленными нормативными документами с обязательным соблюдением мер по охране окружающей среды, в том числе при возникновении дорожно-транспортных происшествий, стихийных бедствий и иных экстремальных ситуаций, в соответствии с [9]—[11].

6.4 Маршрут перевозок удобрений выбирает транспортная организация с учетом требований охраны окружающей среды при наличии таковых.

6.5 При возникновении аварийных ситуаций при транспортировании удобрений следует принимать все необходимые меры по предотвращению и минимизации негативного воздействия на окружающую среду и почвы, в том числе оперативное реагирование на аварийные ситуации, предотвращение разлива жидких удобрений, обеспечение безопасного управления утечками.

6.6 При транспортировании удобрений следует соблюдать меры пожаро- и взрывобезопасности, предусмотренные для каждого типа удобрений, в том числе в соответствии с [9]—[12], ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010.

7 Требования к применению минеральных удобрений

7.1 Порядок применения удобрений определяют федеральные органы исполнительной власти в области безопасного обращения с агрохимикатами с учетом фитосанитарной, санитарной и экологической обстановки, потребностей растений в удобрениях, результатов оценки качества земель, состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, определенного на основании проведенных почвенных, геоботанических и других обследований, а также с учетом рационов животных в соответствии с [2].

7.2 Ассортимент, способы применения, нормы внесения удобрений должны соответствовать научно обоснованным рекомендациям и проектно-технологической документации, разрабатываемой проектно-изыскательскими центрами (станциями) агрохимической службы, технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

7.3 Регламенты и особенности применения удобрений приводят в рекомендациях о транспортировании, применении и хранении, утвержденных регистрантами в соответствии с [5] в установленном порядке в соответствии с заключениями экспертизы результатов регистрационных испытаний агрохимикатов.

7.4 При подготовке минеральных удобрений к внесению должны быть обеспечены меры по охране окружающей среды. Запрещается внесение удобрений на замерзшую или покрытую снегом почву. Применение удобрений в рекомендуемых дозах не должно приводить к превышению в объектах окружающей среды максимально допустимых уровней, предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ.

Запрещается применение удобрений в дозах, превышающих рекомендованные значения.

7.5 Подготовку удобрений к внесению, их дробление и смешивание производят непосредственно на складе с использованием дробилок и тукосмесительных машин, а при их отсутствии и выполнении этих работ вручную — обязательно на асфальтовой или бетонной площадке с применением средств индивидуальной защиты и обеспечением мер охраны окружающей среды.

7.6 Остатки неиспользованных удобрений следует убирать и возвращать на склад.

7.7 Все виды работ с удобрениями необходимо проводить только с помощью специально предназначенной для этих целей техники, обеспечивающей соблюдение установленных норм расхода препаратов и предотвращение загрязнения окружающей среды. В целях равномерного и качественного распределения удобрений по поверхности почвы необходимо использовать технически исправные машины и соблюдать режим работы рассеивающих аппаратов.

7.8 Применение удобрений в каждом конкретном случае проводят в соответствии с Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, который ведет Министерство сельского хозяйства Российской Федерации в соответствии с [13], [4] с учетом соблюдения положений [14].

7.9 Ответственность за выполнение требований технологий производства, транспортирования, хранения и обращения с минеральными удобрениями возлагается на уполномоченные юридические и физические лица. К таковым относятся производители/импортеры удобрений, транспортные компании, дистрибьютеры, сельскохозяйственные товаропроизводители (включая коллективные, фермерские хозяйства и другие организации, а также частные лица, применяющие удобрения).

8 Требования к контролю за загрязнением почв

8.1 Сельскохозяйственные товаропроизводители, в том числе коллективные, фермерские хозяйства и другие организации, осуществляют производственный мониторинг состояния почв с учетом положений [15].

8.2 При оценке почв сельскохозяйственных территорий пробы почвы отбирают в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02, ГОСТ Р 58595.

8.3 При проведении контроля за загрязнением почв следует учитывать класс опасности химических веществ в соответствии с [16].

8.4 Отнесение химических веществ, попадающих в почву при избыточном внесении минеральных удобрений, к классам опасности с учетом предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве осуществляется в соответствии с [16].

8.5 При проведении контроля за загрязнением почв следует учитывать санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы в соответствии с [17].

8.6 ПДК и ОДК химических веществ в почве установлены в [16].

8.7 Требования к видам и количеству проб для анализа почв установлены в ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02, ГОСТ Р 58595.

8.8 При отборе проб для анализа почв применяют оборудование, инструменты и материалы, в том числе картографическую основу в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01, ГОСТ 17.4.4.02, ГОСТ Р 58595, [18] и методиками выполнения измерений на конкретные химические вещества и соединения.

8.9 Оценка степени химического загрязнения почвы осуществляется в соответствии с [17].

Библиография

[1] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[2] Федеральный закон от 19 июля 1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами»

[3] Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения»

[4] СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 2 декабря 2020 г. № 40 (Зарегистрировано в Минюсте России 29 декабря 2020 года № 61893)

[5] Приказ Минсельхоза России от 21 января 2022 г. № 23 «Об установлении требований к форме и порядку утверждения рекомендаций о транспортировке, применении, хранении пестицидов и агрохимикатов, об их обезвреживании, утилизации, уничтожении, захоронении, а также к тарной этикетке» (Зарегистрировано в Минюсте России 22 февраля 2022 г. № 67417)

[6] СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 7 июля 2009 г. № 47 (Зарегистрировано в Минюсте России 14 августа 2009 г. № 14534)

[7] Приказ Ростехнадзора от 7 декабря 2020 г. № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2020 г. № 61706)

[8] Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 039/2016 О требованиях к минеральным удобрениям

[9] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества Независимых Государств, протокол от 5 апреля 1996 г. № 15); (ред. от 10 июня 2024 г.)

[10] Постановление Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. № 2200 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 Правил дорожного движения Российской Федерации» (ред. от 30 декабря 2022 г.)

[11] РД 31.15.01-89 Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ), том I

[12] Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» от 16 сентября 2020 г. № 1479 (ред. от 30 марта 2023 г.)

[13] Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июня 2008 г. № 450 «О Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации»

[14] Постановление Правительства Российской Федерации от 7 мая 2022 г. № 828 «О Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов» (ред. от 29 ноября 2022 г.)

[15] Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения (утверждены Минсельхозом России 24 сентября 2003 г., Россельхозакадемией 17 сентября 2003 г.)

[16] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 (ред. от 30 декабря 2022 г.)

[17] СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

[18] ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления (утверждены ФБУ «ФЦАО», ООО НТФ «Хромос» 1 августа 2014 г.)

УДК 574.1:006.354 ОКС 13.020.99

Ключевые слова: охрана окружающей среды, почвы, защита от загрязнения, минеральные удобрения

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 14.02.2025. Подписано в печать 21.02.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru